Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Nasen- und Kehlkopfkranke zu Würzburg.
(Vorstand: Prof. Seifert.)

WASSERMANNSCHE REAKTION
UND
MALIGNE NEUBILDUNGEN.

INAUGURAL-DISSERTATION
VERFASST UND DER
HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER
K. BAYER. JULIUS-MAXIMILIANS-UNIVERSITÄT WÜRZBURG
ZUR
ERLANGUNG DER DOKTORWÜRDE
VORGELEGT VON

EDUARD WEISS
AUS
WÜRZBURG.

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

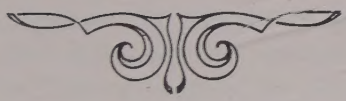
WÜRZBURG
FRÄNKISCHE GESELLSCHAFTSDRUCKEREI G. M. B. H.
1915.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: Herr **Prof. Dr. Seifert.**

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.



Wassermannsche Reaktion und maligne Neubildungen.

Seit Wassermann[1]) im Mai 1906 mitteilen konnte, dass es ihm gelungen sei, durch die Komplementablenkungsmethode eine serodiagnostische Reaktion bei Syphilis zu finden, hat sich eine Anzahl von Stimmen für und gegen die klinische Wichtigkeit der Reaktion erhoben. Wenn man sich nun auch noch nicht klar darüber ist, wann und wieweit die Hemmung der Hämolyse für eine positive, klare Reaktion anzusehen ist und ein positiver Ausfall von den verschiedensten Untersuchungsmethoden nach qualitativer und quantitativer Hinsicht abhängig gemacht wird, so steht doch als wissenschaftliche Tatsache fest, dass ein deutlich positiver Ausfall als bestimmende Reaktion für Syphilis zu gelten hat.

Es waren aber nicht nur die anfänglichen Zweifel an der Richtigkeit und Einwandlosigkeit der Wassermannreaktion, die ihren Weg als einer der wichtigsten Reaktionen für klinische Zwecke hindern wollten, sondern vor allem die in zahlreichen Versuchen festgelegten Kontrollfälle, die auch bei anderen Krankheiten, akuten sowohl wie chronischen, einen positiven Ausfall der Reaktion dartun wollten.

Auf diese Untersuchung der Kontrollfälle musste besonderes Gewicht gelegt werden. Denn es ist klar, dass man an eine differentialdiagnostische Serumreaktion als erstes Erfordernis das Verlangen stellen muss, dass sie bei keinen anderen Krankheiten vorkommen darf als bei denen, für die sie eben charakteristisch ist. Denn nur in diesem Falle hat ihre klinische Verwendbarkeit reellen Wert.

[1]) Wassermann, eine serodiagnostische Reaktion bei Syphilis. Deutsche med. Wochenschr. 1906.

Die Kontrolluntersuchungen erstreckten sich nun auf die verschiedensten Krankheiten, akuter wie chronischer Natur.

So haben Much und Eichelberg[1]) zuerst die Tatsache festgestellt, dass bei Skarlatina positive Reaktion sich finden kann. Sie untersuchten 25 Skarlatinapatienten und fanden 10 positive Ausfälle. Allerdings wurden von ihnen grössere Serumdosen verwendet, doch ergibt sich daraus nicht, dass nicht auch die klassische Reaktion hätte positiv ausfallen müssen, besonders in Anbetracht der zahlreichen Fälle.

Selbst Boas[2]), der sonst auf dem Standpunkt der strengsten Spezifität der Reaktion steht und für alle dieser Spezifität entgegenstehenden Untersuchungsergebnisse irgend einen trübenden Grund für die klassische Ausführung sucht, musste von — allerdings 61 Fällen — eine positive Reaktion bei Skarlatina mitteilen. Es handelte sich um ein neunjähriges Mädchen, das am 50. Krankheitstage untersucht wurde. Symptome von kongenitaler oder acquirierter Lues waren nicht vorhanden. Seine Mutter hatte nie abortiert oder tote Kinder bekommen. Vierzehn Tage nach der ersten Untersuchung ergab das Serum keine positive Reaktion mehr.

Jakobovics[3]) teilt ebenfalls einen einwandfreien Fall mit, bei dem Lues nicht nachzuweisen war und der bei Skarlatina positive Serumreaktion zeigte.

Durch eine grosse Reihe von späteren Untersuchungen wurde bestätigt, dass bei Skarlatina, wenn auch vorübergehend, eine positive Reaktion eintreten kann. Von im ganzen 617 untersuchten Fällen (Boas[2]) waren 39 positiv, also sechs pro Hundert. Eine Tatsache, die immerhin beachtenswert erscheint, die aber für die praktische Bedeutung der Reaktion wohl ohne verringernde Wirkung ist.

Bei Pthisis pulmonum haben Weil und Braun[4]) in 2 Fällen unter 21 Pthisikern eine positive Reaktion gefunden.

---

[1]) Much und Eichelberg, Mediz. Klinik 1908. 39.
[2]) Boas, die Wassermannsche Reaktion. Berlin 1914.
[3]) Jakobovics, Archiv für Dermatologie. 119. Bd. p. 581.
[4]) Weil und Braun, Wiener klin. Wochenschrift 1908. 26.

Ebenso haben Elias und Mitarbeiter[1]) eine ganz schwache Hemmung bei 5 von 25 Patienten erhalten. Ausserdem haben einige andere (Boas[2]) gelegentlich einen einzelnen positiv reagierenden Fall von Lungentuberkulose gesehen, ohne ihm eine grössere Bedeutung beizulegen.

Eine positive Reaktion fanden die schon oben erwähnten Autoren Weil und Braun[3]) auch bei Pneumonia cronposa und zwar waren von 12 Patienten 4 positiv reagierend.

Bei Typhus abdominalis wurde das Vorkommen der positiven Reaktion von einigen Autoren (Braun) zwar angegeben, aber nicht durch weitere Versuche bestätigt.

Eine ganze Reihe von Untersuchern sahen dagegen bei Malaria einen positiven Ausfall der Reaktion. So teilt Böhm[4]) allein 16 positive unter 46 Fällen von Malaria mit. Allerdings soll auch hier die Reaktion geschwunden sein, nachdem die Krankheit abgelaufen war, ähnlich wie bei Skarlatina. Dasselbe Resultat hatten Meier[5]) und Bonfiglio[6]), welche in 80% während des Fiebers einen positiven Ausfall sahen. Es muss daher nach diesen sowie nach neuerdings noch veröffentlichten Untersuchungen von Fletcher[7]) und Jakobsthal[8]) als festgestellt betrachtet werden, dass febrile Malaria positive Wassermannreaktion geben kann.

Bei anderen infektiösen (toxischen) Erkrankungen wurden ebenfalls Untersuchungen angestellt. So haben Fox[9]) bei Pellagra, Böhm[10]) bei Beri-Beri und eine ganze Reihe von Autoren bei Lepra eine positive Reaktion feststellen können. Und zwar wurden bei der tuberösen Form von Lepra positive Reaktionen sehr oft, jedoch nicht so häufig wie bei Syphilis, gefunden. Dagegen war der positive Ausfall ver-

[1]) Elias, Neubauer, Porges und Salomon, W. kl. W. 1908. 18.
[2]) Boas l. c.
[3]) Weil und Braun l. c.
[4]) Böhm, Referat in der M. m. Wochenschr. 1906. 16.
[5]) Meier, bei Boas l. c.
[6]) Bonfiglio, Riv. Ital. di Neuropat. Ba. 2. Heft 11.
[7]) Fletcher, Zentralblatt f. inn. Medizin. 8. 1915.
[8]) Jakobsthal, Archiv f. Dermatologie 119. Bd. p. 552.
[9]) Fox, New York med. Journal. Dez. 1913.
[10]) Böhm, l c.

hältnismässig selten bei der anästhetischen Form. Boas[1]) konnte diese Untersuchung in drei eklatanten Fällen bestätigen: 1 Fall von Lepra tuberosa gab eine sehr starke Reaktion, 2 Fälle von Lepra anaesthetica gaben keine Reaktion.

Serra[2]) hat bei 17 Leprösen die Wassermannsche Serumdiagnose angestellt. Die ausserordentlich sorgfältig durchgeführten Versuche ergaben, dass bei leprösem Antigenkörper fast alle Fälle mit Ausnahme einiger von Lepra nervosa ein positives Resultat ergaben. Er kommt zu dem Schlusse, dass für Lepra die Wassermannreaktion mit leprösem Antigenkörper eine spezifische Reaktion darstellt.

Es finden sich ferner noch Untersuchungen bei Hautkrankheiten vor. Hauck[3]) und Reinhardt[4]) haben in je einem Falle von Lupus erythematosus positive Reaktion gesehen, was auch andere Untersucher in vereinzelten Fällen bestätigen. Bei Psoriasis veröffentlichten Dudumi und Saratzeano[5]), sowie Gjörgievicz und Sawnik[6]) Beobachtungen über verschiedene positive Reaktionen. Doch wird die Richtigkeit der Untersuchungen von verschiedener Seite bestritten. Auch bei Alopecia areata haben Dubois[7]) und Sabourand[8]) positiven Ausfall gesehen.

Eine Tatsache, die von grossem Interesse ist und den verschiedenen Ausfall der Reaktion nach Wassermann wohl in manchen Fällen erklären lassen könnte, sei hier am Schlusse noch angeführt. Das ist der positive Ausfall beim Blute narkotisierter Patienten. Wolfsohn[9]) hat zuerst angegeben, dass er bei der Untersuchung von 50 Seris narkotisierter Patienten 11 mal eine positive Reaktion gefunden hat, die bei wiederholter Untersuchung nach einigen Tagen geschwunden

---

[1]) Boas, l. c.
[2]) Serra, Zentralblatt f. Chir. 20.
[3]) Hauck, Münch. med. Wochenschr. 1909. 25.
[4]) Reinhardt, M. m. W. 1909. 42.
[5]) Dudumi und Saratzeano, Annales de derm. Nov. 1913.
[6]) Gjörgievicz und Sawnik, Wien, klinische W. 1909. 25.
[7]) Dubois, Annales polichl. centr. 1908.
[8]) Sabourand u. Vernes, Annales de Derm. et de Syph. 1911.
[9]) Wolfsohn, Deutsche med. Wochschr. 1910. 13.

war. Reicher[1]) und Rosenthal[2]) haben diese Angabe bestätigt. Petersen und Boas[3]) fanden bei 60 Seris drei unzweideutig positiv. Nach einer Woche war die Reaktion in allen Fällen geschwunden. Symptome von Syphilis konnten nicht gefunden werden.

Im Vorstehenden sind eine ganze Reihe von Fällen angeführt worden, bei denen die Serumreaktion positiv war, ohne dass bei den betreffenden Patienten eine Syphilis nachgewiesen werden konnte. Von praktischem Werte sind diese Feststellungen nur in untergeordneter Weise. Denn wir zielen ja bei jeglicher klinischen Untersuchungsmethode nur auf das Eine hin, wie wir auf Grund der erfolgten Untersuchung unsere Therapie einleiten wollen. Nun ist wohl in den meisten, ja fast allen diesen erwähnten Fällen, die vereinzelt eine positive Reaktion geben, doch das nebenherlaufende klinische Bild ein so charakteristisches, dass eine Differentialdiagnose zwischen ihnen und Lues nicht gestellt zu werden braucht und infolge dessen die Unterstützung der Wassermannschen Reaktion entbehrlich ist. Wir haben aber bisher nur von Krankheiten gesprochen, die in einem kürzeren Zeitraume verlaufen, wenn sie auch chronisch sind. Wie ist es aber bei solchen Erkrankungen, welche auf dem Boden einer früheren, lange zurückliegenden Infektion und Überschwemmung des ganzen Körpers mit Giften entstanden sind oder wenigstens diese Entstehung wahrscheinlich machen lassen? Wie ist es ferner bei solchen Krankheiten, welche eine Koinzidenz von luetischer Infektion und anderer Organveränderung vermuten lassen? Könnte nicht in einem solchen Falle gerade die Wassermannsche Reaktion von unschätzbarem differentialdiagnostischen Werte sein und die Therapie in weitestem Masse beeinflussen? Man muss darauf antworten: Ja, wenn sie bei all diesen Erkrankungen nur eindeutig ist. Denn nur dann kann und darf sich die Therapie von ihrem Ausfall abhängig machen.

---

[1]) Reicher, Deutsche med. Wochschr. 1910. 13.
[2]) Rosenthal, Referat in Berl. klin. W. 1910. 23.
[3]) Boas und Petersen, l. c.

Es tritt für die Wichtigkeit dieser Frage hauptsächlich ein Faktor, aber gerade dieser als der beste Zeuge in die Schranken: die maligne Neubildung. Gerade bei den malignen Neubildungen stellen wir uns, wenigstens im Stadium ihrer Entstehung, die Kardinalfrage wohl bei den meisten Fällen: Gumma oder maligne Neubildung? Haben wir nun in der Wassermannschen Reaktion eine klinisch einwandfreie Methode, um feststellen zu können: Das ist Gumma, das ist maligne Neubildung? Dürfen wir ferner nach dem Resultat der Reaktion die Therapie einleiten, also bei positivem Ausfall spezifisch syphilitische Kur, bei negativem die sofortige Radikaloperation?

Diese Frage muss in ihrer strikten Einfachheit verneint werden und zwar aus folgenden Gründen:

Erstens ist durch Untersuchungen festgestellt worden, dass — ebenso wie bei den oben angeführten Krankheiten ohne nachweisbare Syphilis — auch bei malignen Neubildungen eine positive Reaktion, die nicht durch Lues bedingt wird, eintreten kann.

Zweitens gibt es einwandfrei maligne Neubildungen, welche sich auf dem Boden einer alten Lues entwickelt haben. Fällt bei diesen die Reaktion positiv aus, so kann sie lange Jahre nach der Infektion durch diese bedingt sein und lässt hier eine sichere Differentialdiagnose nicht zu.

Die Wichtigkeit einer serologischen Differentialdiagnose tritt besonders in den Vordergrund bei den Neubildungen des Nasen-, Rachen- und Mundraumes sowie der Nebenhöhlen. Denn gerade bei diesen malignen Neubildungen ist sowohl — da ja Gummata ebenfalls diese Stellen vorziehen, — das klinische Bild nicht immer klar und der mikroskopische Befund eines probeexzidierten Stückes manchmal ohne einwandfreies Resultat. Und gerade bei diesen malignen Neubildungen sind ja in höchstem Grade die Erfolge unseres therapeutischen Handelns von der Frühdiagnose abhängig. Diese stösst aber auch nach dem klinischen Bild gerade hier auf grosse Schwierigkeit. Welch ein Gewinn wäre es, wenn gerade die klassischste, einfachste und wohl auch sicherste aller Serumreaktionen,

die Wassermannsche, absolut eindeutig wäre! Von diesem Gedanken ausgehend, hat man eben gerade mit dieser Reaktion viele Versuche bei malignen Neubildungen gemacht und ist zu Ergebnissen gekommen, die sich diametral gegenüberstehen. Während die einen Autoren behaupten, nie bei bösartigen Neubildungen positive Reaktion gefunden zu haben, sind andere Untersucher gerade vom Gegenteil überzeugt worden und zu dem Resultat gekommen, das wir in dem ersten Punkte unseres begründeten Neins angeführt haben.

Wenn wir zuerst auf die letztgenannten Untersuchungsergebnisse eingehen, so finden wir von Caan[1]) als einem der ersten und eifrigsten Forscher dieser Frage eine grosse Zahl von Untersuchungen angegeben. Caan hat 85 Karzinomkranke untersucht und zwar nur solche, deren Karzinomnatur histologisch sicher festgestellt war und bei denen anamnestisch Lues mit grösster Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden konnte. Ausserdem gab in allen Fällen der klinische Befund für das Vorhandensein einer syphilitischen Infektion keinerlei Anhaltspunkte. Von diesen 85 Fällen nun zeigten 35 positive, beziehungsweise schwach positive Reaktion. Bei Lippenkarzinom ergaben 6 Fälle von 7 untersuchten, bei Hautkarzinom 67% positiven Ausfall. Caan wurde allerdings auf seine Veröffentlichung dieser zahlreichen positiven Reaktionen bei Karzinom hin erwidert, dass er das Blut wahrscheinlich von narkotisierten Patienten entnommen habe. Wir haben ja auch tatsächlich gesehen und oben erwähnt, dass es in einigen Fällen gelungen war, den positiven Ausfall der Reaktion auf die Narkose zurückzuführen. Wie Caan diese Entgegnung entkräftete, ist unbekannt. Jedenfalls ist zu erwidern, dass einerseits ja nicht bei allen Narkotisierten die Sera positive Reaktion ergeben, andererseits die immerhin hohe Zahl von positivem Ausfall bei seinen untersuchten Neubildungen wohl einen relativen Beweis der Richtigkeit bieten dürften. Um so mehr, als er nicht der einzige Autor ist, der zu einem solchen Ergebnis kam.

---

[1]) Caan, Über Komplementablenkung bei Ca. M. m. W. 1911. 14.

So veröffentlichte Spiess[1]) zwei sehr charakteristische Fälle. Es handelte sich um eine Angina Vincenti der rechten Tonsille, im Anschluss daran entwickelte sich ein Lungenabszess. Nach der Ausheilung zeigte die Tonsille immer noch Ulzerationen wie seit Beginn der Erkrankung. Die Drüsen am Kieferwinkel waren leicht geschwollen. Nach mehreren Wochen vergrösserte sich das Geschwür und zeigte dicke, wallartige Ränder. Trotzdem anamnestisch jegliche Infektion geleugnet wurde und auch nach dem sonstigen klinischen Bilde eine Lues nicht nachzuweisen war, hatte man Verdacht auf ein syphilitisches Geschwür. Unterstützt wurde diese Ansicht noch durch den positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion. Man leitete deshalb eine antiluetische Kur ein, welche jedoch sehr schlecht vertragen wurde und auch keinen Erfolg hatte. Nach mehreren Wochen war ein grosser Tumor in Tonsillen- und hinterer Gaumenbogengegend festzustellen, sowie eine enorme Vergrösserung der Kieferdrüsen. Es wurde ein Stück probeexzidiert, dessen mikroskopische Untersuchung Karzinom ergab. Eine Radikaloperation war nicht mehr möglich.

In diesem Falle war also der ausschlaggebende Faktor der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion gewesen. Hätte man früher eine Probeexzision vorgenommen, noch dazu, nachdem eine spezifische Kur offensichtlich ohne jeglichen Erfolg war, so wäre wohl noch eine Rettung des Patienten zu ermöglichen gewesen.

Die zweite Veröffentlichung betrifft eine 25jährige Patientin. Anamnestisch ergab sich, dass sie als Kind Gelbsucht und Diphtherie hatte, sowie zweimal an Angina einige Tage erkrankt war. 1911 abermals im Anschluss an eine Erkältung eine Mandelentzündung. Die rechte Mandel war vergrössert und schmerzte stark. Juni 1911 operative Entfernung. Die Geschwulst wuchs bald nach und verursachte andauernd Beschwerden. Wassermann war damals negativ, trotzdem leitete man eine Schmierkur und Jodkalibehandlung ein. Diese Therapie brachte aber keinerlei Besserung.

[1]) Spiess, Verhandlungen des Vereins deutscher Laryngologen 1912.

Status praesens: Halsbeschwerden, rechte Tonsille stark zerklüftet, sehr hart, etwa taubeneigross, mit schleimigem Belage auf gerötetem Grunde, oberflächlich ulzeriert. Vorderer Gaumenbogen ödematös verdickt. Trotzdem die Anamnese keinerlei Anhaltspunkte für eine frühere Infektion ergab, klinisch sonst keine Lues nachzuweisen war und die spezifische Kur keinen Erfolg gezeigt hatte, war man der Ansicht, dass es sich um ein zerfallendes Gumma handle. Und zwar wurde auch hier diese Diagnosenstellung gefestigt durch die Tatsache, dass Wassermann bei der zweiten Untersuchung stark positiv war. Behandlung mit Salvarsan, darauf Rückbildung. Das zerfallende Ulkus heilte fast ganz aus. Es blieb aber ein kirschkerngrosser Tumor zurück, der auch nach weiterer Salvarsanbehandlung nicht kleiner wurde. Es stellten sich starke Schmerzen ein und allmählich entwickelte sich an der früheren Stelle ein neuer Tumor. Gewebe grauweisslich, glasig, sehr derb. Die mikroskopische Untersuchung ergab: Typisches, polymorphzelliges Sarkomgewebe. Nach der Radikaloperation war Wassermann negativ. Ein Rezidiv zeigte sich bis zur Zeit der Veröffentlichung (1912) nicht.

Die Reaktion wurde in beiden Fällen mit der Originalmethode ausgeführt. Bei der Dungerschen Modifikation ergaben Tumoren öfter positiven Ausfall, die bei der gleichzeitigen klassischen Ausführung der Reaktion negativ waren.

Man kann den letzteren Fall wohl als einen sicheren Beweis auffassen, dass auch bei malignen Neubildungen Wassermann positiv sein kann. Denn obwohl nach Anamnese, mikroskopischer und sorgfältiger klinischer Untersuchung, — die Patientin war, nebenbei gesagt, virgo, — keinerlei Anhaltspunkte für Syphilis vorhanden waren, fiel die Reaktion nach Wassermann doch positiv aus. Sehr auffallend und beweisend dürfte auch das Ergebnis sein, dass vor dem einwandfrei festgestellten Sarkombefund eine negative Reaktion vorhanden war, die während des Wachsens der bösartigen Geschwulst in eine positive umschlug, nach der Operation sofort aber verschwand. Der logische Schluss liegt nahe,

dass es sich von vornherein um ein Sarkom, nicht erst um Syphilis und dann entstandene Mischgeschwulst handelte.

Gaucher[1]) veröffentlichte einen Fall von Lymphogranulomatose. Es war nach der Anamnese und dem sonstigen klinischen Befund absolut nichts von Lues zu erheben, auch die antiluetische Kur war erfolglos. Trotzdem war Wassermann positiv. Der gleiche Autor erwähnt einen vierzigjährigen Patienten, der an einer Jahre lang sich hinziehenden Biskrabeule litt. Wassermann war positiv, eine spezifische Behandlung ohne Erfolg. Gaucher und Block[2]) fanden ferner bei einer Orientbeule positive Reaktion.

Von Lassen[3]) liegt gleichfalls eine kasuistische Mitteilung von positivem Ausfall bei Sarkom vor.

Scales[4]) teilt einen seltenen Fall von einer maligne erscheinenden Rachengeschwulst mit. Die ganze Rachenwand einschliesslich der rückwärtigen Gaumenbögen waren von einem Geschwür ergriffen, das von nekrotischem Gewebe und zähem, stinkendem Sekrete bedeckt war. Keine Anhaltspunkte für Lues. Wassermann positiv. Die mikroskopische Untersuchung ergab Epithelioma.

Weil und Braun[5]) untersuchten 14 Tumoren, bei denen eine luetische Infektion ausgeschlossen erschien. Sie erhielten vier mal positive Reaktion. Der erste Fall war eine nach einem operierten Magenkarzinom aufgetretene, inoperable Lebermetastase. Die Reaktion war stark positiv. Es war eine ältere Frau, die ein gesundes Kind hatte und klinisch nichts für Lues Verdächtiges aufwies. Sodann gab stark positiven Ausschlag das sterile und zellfreie Pleuraexsudat bei einer jungen Frau, welche eine allgemeine Sarkomatose mit Metastasen in der Lunge aufwies und ebenfalls das gleichbebeschaffene Pleuraexsudat eines analogen Falles von allgemeiner Karzinomatose. Bei beiden Patienten lag weder anamnestisch

[1]) Gaucher, Annales des maladies ven. 1913.

[2]) Gaucher und Block, Bulletin de la wiété Fram. de Ferm. et de Syph.

[3]) Lassen, Kopenhagen 1912. Hospitalstidende.

[4]) Scales, New Orleans Med. Journal.

[5]) Weil und Braun, Wiener klin. Wochschr. 1908. 26.

noch bei der Sektion anatomisch ein Verdachtsmoment für Lues vor. Es wurde ferner bei einem Mammakarzinom mit Metastasen in allen Organen positive Reaktion gefunden. Auch hier war syphilitische Infektion auszuschliessen.

Wenn wir diese mitgeteilten Fälle überblicken, so müssen wir als feststehende, wissenschaftlich erhärtete Tatsache folgendes konstatieren: Es wurde bei malignen Neubildungen, die nach genauer anamnestischer, klinischer und teilweise auch anatomischer Untersuchung keine Anhaltspunkte für Lues ergaben, positive Wassermannsche Reaktion gesehen. Alle Autoren sind der Ansicht, dass absolut jede luetische Infektion, — das sei noch einmal betont, — die bestimmend für den Ausfall der Reaktion hätte sein können, bei den Untersuchten auszuschliessen oder wenigstens nicht nachzuweisen war. Sie haben ferner, was ebenso wichtig ist, in allen ihren untersuchten Fällen nicht irgend eine Modifikation, sondern die klassische Methode angewandt und verbürgen sich für die richtige Ausführung der technischen Seite.

Es wurde versucht, eine Erklärung für diese auffallende Tatsache zu finden. Bei den malignen Neubildungen kommt es bekanntlich zu Organalteration, Zellveränderungen und Resorption von Zellbestandteilen. Das ganze Blut wird mit Tumorzellen oder deren Bestandteilen überschwemmt. Diese Faktoren tragen zu einer veränderten Blutbeschaffenheit bei und würden so für den positiven Ausfall verantwortlich gemacht werden können. Man würde also annehmen, dass — ähnlich wie Gross und Volk[1]) die spezifische Reaktion nicht auf lebendes Spirochätenmaterial zurückführen, sondern auf eine Umstimmung der Gewebe, — es sich auch hier um die Bindung von Antigenen infolge des durch den Tumor umgearteten Serums handle. Gestützt wird diese Auffassung durch das früher erwähnte Auftreten von Hemmungserscheinungen mit nichtspezifischen Antigenen bei Leprösen, Skarlatina, nach Narkose u. s. w. Diese Erklärung darf wohl volle Beachtung finden und würde uns einen Weg zeigen,

[1]) Gross und Volk, Wien. klin. Wochschr. 1913. 46.

wie man sich den Ausfall der Reaktion bei nichtluetischen Erkrankungen erklären könnte.

Es wär erklärlich, dass die Veröffentlichungen von positivem Ausfall der Wassermannschen Reaktion bei malignen Neubildungen für eine Antastung der Spezifität der Reaktion gehalten wurden und eine Woge der kritischen Beurteilungen und Kontrollversuche hervorriefen. Es seien nur einige dieser diametral sich gegenüberstehenden Untersuchungen erwähnt.

Brüggemann[1]) hat 18 maligne Tumoren untersucht, ohne jemals eine positive Reaktion zu erzielen. Boas[2]) teilt 59 Fälle mit, von denen er bei keinem einzigen positiven Ausfall gesehen hat. Fox[3]) fand in 210 Fällen die Resultate negativ und auch Kolle[4]) sah in 49 Fällen nie eine positive Reaktion. Endlich haben Eliasberg[5]) in weit ausgedehnten Untersuchungen und Bauer und Meier[6]) in 66 Fällen sich nie davon überzeugen können, dass eine positive Reaktion einzig und allein auf die Neubildung zu beziehen und nicht irgend eine vielleicht unbekannte oder nicht nachzuweisende Infektion luetischer Natur das bestimmende Moment gewesen wäre.

Ausschlaggebend für unsere Frage ist dieses Verneinen jeglicher Möglichkeit einer positiven Reaktion bei rein bösartigen Neubildungen nicht. Für uns genügen die angeführten, wohl den gleichen Anspruch auf wissenschaftliche Geltung verlangenden, einwandfreien Untersuchungsergebnisse, welche die malignen Neubildungen als bestimmende Hemmungen ansehen.

Wie schon eingangs erwähnt, wird aber unsere Behauptung, dass nicht der Ausfall der Wassermannschen Reaktion allein die Richtung der Therapie zeigen dürfe, durch weitere Tatsachen gestärkt.

---

[1]) Brüggemann, Mitt. aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir. 25.
[2]) Boas l. c.
[3]) Fox, Med. Record August 1913.
[4]) Kolle, Korrespondenzblatt f. Schweizer Ärzte 1909. 2.
[5]) Eliasberg, Deutsche Zeitschrift f. Chirurgie 124. Bd. H. 1—4.
[6]) Bauer und Meier, Wiener klin. W. 1908. 51.

Schon seit einer langen Reihe von Jahren ist die Frage nach dem kausalen Zusammenhang zwischen maligner Neubildung und Lues Gegenstand der Forschung gewesen. Ledermann[1]) hat in einer längeren Arbeit alle die in der Literatur veröffentlichten Fälle angeführt, welche Beziehungen zwischen beiden Erkrankungen feststellen wollen. Er kommt mit Berücksichtigung der langen Reihe von Forschungsergebnissen zu dem Schlusse, dass eine frühere luetische Erkrankung sehr wohl das Beet sein kann, auf dem sich das Karzinom entwickelt und dass diese Möglichkeit ganz besonders gegeben ist bei den malignen Neubildungen der Mundschleimhaut.

Diese Tatsache der karzinomatösen Entartung einzelner Gummata festhaltend, ergibt sich für uns die Frage: Wie verhält es sich mit dem Ausfall der Wassermannschen Reaktion in solchen Fällen? Denn gerade dann, wenn eine frühere Lues anamnestisch oder klinisch festgelegt ist, ist es ja von ausserordentlicher Wichtigkeit zu wissen, ob die Neubildung rein luetisch ist oder malign.

Nun kann ja noch lange Jahre nach der luetischen Infektion die Wassermannsche Reaktion auf Grund des Spirochätenmaterials im Blute positiv ausfallen. Sie kann aber auch negativ sein, besonders dann, wenn die Lues gut behandelt war; die Neubildung ist aber trotzdem ein Gumma. Es kann also hier der Ausfall der Reaktion durchaus kein therapeutischer Wegweiser sein. Denn wir haben — unter der Annahme, dass bei allen Fällen eine frühere Lues anamnestisch oder klinisch festgestellt ist, — folgende Möglichkeiten: Wassermann +, Gumma; oder Wassermann —, trotzdem Gumma; oder Wassermann positiv, maligne Neubildung auf luetischer Basis; oder Wassermann negativ, trotzdem Neubildung auf luetischer Basis. Der Faden aus diesem Labyrinth kann sich nur aufwickeln durch die Schlussfolgerung, die wir auch aus der ersten These gezogen haben: Der Ausfall der Reaktion kann nicht ausnahmslos bestimmend für die Therapie sein.

[1]) Ledermann, Wiener klin. Rundschau XXVII. 25.

Ledermann[1]) führt in der oben erwähnten Arbeit selbst zwei Fälle an, die eine gute Illustration zu unseren Behauptungen geben.

1. Fall. M. N. 36 Jahre alt. Luetische Infektion negiert. Ehefrau mehrere Fehlgeburten. Status: Im Larynx ein grosser Tumor, der die Gegend des rechten Aryknorpels, die aryepiglottische Falte und den Sinus piriformis einnimmt, an mehreren Stellen ulzeriert. Der rechte Rand der Epiglottis ist ebenfalls von einem blumenkohlartigen Tumor eingenommen. Multiple Drüsenschwellungen am Halse. Histologisch: Karzinom; grössere Bezirke mit entzündlichen Veränderungen, hier ausgesprochene Endarteriitis obliterans. Unter Jodkalibehandlung geht die Geschwulst im Larynx sehr erheblich zurück, Schluckbeschwerden nehmen wesentlich ab. Wassermann bei der Aufnahme negativ. Einige Wochen später — Wassermann zweifelhaft.

Nach dem Standpunkte der Neisserschen Klinik ist der zweifelhafte Ausfall der Wassermannschen Reaktion beim Vorhandensein klinischer, für Lues sprechender Erscheinungen als schwach positiv anzusehen.

Es handelte sich hier augenscheinlich um eine auf dem Boden einer Lues entstandene maligne Geschwulst. Die Verkleinerung des Tumors auf Jodkalibehandlung hin, welche bei weitem das Mass überschritt, mit dem sonst maligne Neubildungen auf antiluetische Behandlung zu reagieren pflegen, ebenso der mikroskopische Befund, der luetische Prozesse alter Natur erkennen liess, und die nach der positiven Seite hinneigende Wassermannsche Reaktion weisen auf Lues hin. Trotz der anamnestisch nicht zugegebenen Infektion scheint es sich in diesem Falle ebenso um eine Umstimmung des Gewebes sowohl durch den luetischen Prozess als auch durch das Karzinom zu handeln. Dadurch erklärt sich der nach der positiven Seite hinneigende Ausfall der Reaktion. Die spezifische Behandlung hatte nur Einfluss auf die luetischen Elemente der Geschwulst.

---

[1]) Ledermann, l. c.

2. Fall. Frau G. 50 Jahre alt. Wurde wegen Heiserkeit in die Klinik aufgenommen.

Status: Innere Organe ohne Besonderheiten. Beide Stimmlippen granulierend, normal beweglich. Auf der linken ein kleines Knötchen, das exzidiert wird. Als die Patientin, die sehr ängstlich war, nach einiger Zeit erst wieder erschien, war die vorgenommene Wassermannsche Reaktion positiv. Auch die Anamnese ergab Anhaltspunkte für eine bisher nicht behandelte Lues. Eine Probeexzision kann wiederum erst nach Monaten vorgenommen werden, da sich Patientin der Behandlung entzog. Als sie wieder erscheint, ist an der linken Stimmlippe ein derber, höckriger Tumor entstanden. Die Probeexzision ergibt: Karzinom. Dieser Fall ist besonders interessant, weil höchstwahrscheinlich die vorher beobachteten Veränderungen der Stimmlippen luetischer Natur waren, das Karzinom auf dem Boden des luetischen Infiltrats aber sich während der Beobachtung erst entwickelte.

Chifolian und Durveux[1]) teilen einen Fall mit, bei dem es sich um eine luetische Zungenaffektion bei einem vierzigjährigen Manne handelte. Nach mehreren Neosalvarsaninjektionen entwickelte sich auf der Narbe sehr rasch ein Karzinom. Auch als die Affektion als rein krebsig angesehen werden konnte, war die Serumreaktion noch positiv.

Die Entwicklung eines Epithelioms auf luetischer Basis berichtet Winfield[2]). Dieses hatte sich aus einem offenbar luetischen Geschwür an der linken Nasenseite einer 48 jährigen Frau entwickelt. Wassermann war positiv. Salvarsaninjektionen brachten keine Heilung. Erst auf Anwendung von Röntgenstrahlen bildete sich der Tumor zurück.

Sibley[3]) stellte uns einen 16 jährigen Knaben vor, der vor zwei Jahren eine schwere Ulzeration am Nasenflügel aufwies. Wassermann damals negativ, trotzdem wurde nach dem anamnestischen und klinischen Bilde die Annahme einer spät kongenitalen Syphilis gestellt. Tuberkulose war ausge-

[1]) Chifolian und Durveux, Annales des maladies ven. 1913.
[2]) Winfield, New Yorker Fermat. Ges. März 1913.
[3]) Sibley, Royal Sorietz of medicine. Verhdlgen 1913.

schlossen. Unter Jodkali ging das Geschwür zurück. Nun zeigte sich in den letzten sechs Monaten an der Stelle der alten Ulzeration am linken Nasenflügel eine neue mit erhabenem Rande. Die mikroskopische Untersuchung ergab die Diagnose Epithelioma. Wassermann war positiv.

Einen Kehlkopftumor, der das mikroskopische Bild eines Karzinoms zeigte, konnte Trautmann[1]) beobachten. Er hatte sich auf dem Boden einer Lues entwickelt. Wassermann war positiv.

Aus diesen mitgeteilten Fällen geht hervor, dass die Wassermannsche Serumreaktion einerseits nach der positiven Seite hin beeinflusst werden kann von den Rückständen einer früher vorhandenen Syphilis, andererseits aber auch noch positiven Ausschlag geben kann, wenn der Tumor rein krebsig ist und nur seine Basis das durch den luetischen Prozess veränderte Epithel bildet.

Zur weiteren Stützung dieser Ansicht seien nun zwei Fälle mitgeteilt, welche in der Poliklinik für Nasen- und Kehlkopfkranke in Würzburg beobachtet wurden. Ihr in Bezug auf den Ausfall der Wassermannschen Reaktion widersprechendes Ergebnis soll noch weiterhin die Behauptung kräftigen, dass der Ausfall der angestellten Reaktion nicht einzig und allein bestimmend für die Therapie sein darf.

Der erste Fall betraf einen 52 Jahre alten Patienten. Er hatte vor 16 Jahren an Syphilis gelitten und war von seinem Hausarzt behandelt worden.

Vor einem halben Jahre entwickelte sich ein Knoten in der linken Hälfte der Zunge, der für ein Gumma angesehen wurde. Gestützt auf die Tatsache, dass Patient früher an Syphilis gelitten hatte, dass ferner die jetzt vorgenommene Blutuntersuchung nach Wassermann positiv war, konnte diese Diagnose wohl ihr Recht beanspruchen.

Dementsprechend leitete man eine kombinierte Therapie mit Quecksilber, Jod und Salvarsan ein mit dem Erfolge, dass der Prozess an der Zunge unaufhaltsam fortschritt und sich mehr und mehr verschlimmerte. In den letzten Wochen

[1]) Trautmann, Verhandlungen des Ver. d. Larynpol. 1912.

wiederholt Quecksilber und Salvarsan. Dem Patienten fiel Sprechen und Schlucken schwer, des öfteren entstanden starke Blutungen aus dem Munde.

Status praesens am 21. III. 1911. Patient gross, kräftig. Im Urin reichlich Albumen. Zunge unregelmässig höckerig, in toto verdickt, hart, an verschiedenen Stellen tiefe Ulzerationen, der ganze Mundboden infiltriert. Sprechen schwer verständlich. Foetor ex ore. Klinische Diagnose: Carcinoma linguae. Die histologische Untersuchung eines probeexzidierten Stückes aus der Zunge ergab: Plattenepithelkrebs. Bei der Ausdehnung des Karzinoms erschien eine Operation aussichtslos.

Die Therapie konnte sich nur beschränken auf sorgfältige Reinigung der Mundhöhle, Ausspülen mit $H_2 O_2$, entsprechende Diät wegen der chronischen Nephritis.

Juli 1911. Trotz wiederholter Blutungen aus dem Munde hielt sich Patient immer noch aufrecht. 10. September 1911 Exitus letalis.

Trotz der auffälligen klinischen Erscheinungen war auf Grund der positiven Wassermannschen Reaktion bis zum 21. März 1911, also bis zum Eintritte in die Klinik, an der Diagnose: Gumma linguae festgehalten und der Patient ständig mit einer kombinierten Therapie von Quecksilber, Jod und Salvarsan behandelt worden. Eine frühzeitige Probeexzision mit histologischer Feststellung der Diagnose würde eine rechtzeitige Operation ermöglicht haben.

Es besteht kein Zweifel, dass sich hier in diesem erwähnten Falle auf dem Boden einer syphilitischen Erkrankung, welche sechzehn Jahre nach der Infektion noch die Serumreaktion in positivem Sinne beeinflussen konnte, ein Karzinom entwickelt hatte. Fehlgeleitet sowohl durch die frühere Infektion als ganz besonders durch den Ausfall der Serumreaktion, hatte man eine für den Patienten äusserst ungünstige Therapie eingeleitet und die rechtzeitige Radikaloperation versäumt.

Um es noch einmal kurz zusammenzufassen, lagen in dem mitgeteilten Falle die Verhältnisse folgendermassen: Frühere Infektion, auf dem Boden der Syphilis ein durch die

luetischen Veränderungen im Epithel begünstigtes oder sogar hervorgerufenes Karzinom, Serumreaktion positiv durch das Spirochätenmaterial, das noch nach langen Jahren wirken kann, wie durch einwandfreie Untersuchungen festgestellt ist.

Es liegt aber nun ein weiterer Fall vor, der gleichfalls in der Poliklinik behandelt wurde und der auf den ersten Anblick gerade als das Gegenteil des ersten erscheint.

H. M. 46 jähriger Mann, aufgenommen am 18. Januar 1913. Vor 21 Jahren hatte sich Patient mit Syphilis infiziert. Ist verheiratet und hat drei gesunde Kinder.

Seit 4 Wochen in Behandlung des Hausarztes mit der Diagnose: Gaumenlähmung. Patient klagt über Störungen beim Sprechen, vor allem ist ihm der nasale Ton seiner Sprache unangenehm. Sonst keinerlei Klagen.

Status: Von irgend welchen Residuen der Syphilis nichts nachzuweisen. Stimme sehr stark nasal. Nase rechts etwas weniger durchgängig wie links. Bei der Rhinoscopia anterior sind Veränderungen in der Nase nicht nachweisbar. Rachen: Der ganze weiche Gaumen auffällig bläulichrot gefärbt, wenig beweglich. An den Tonsillen keine Veränderungen.

Bei der Rhinoscopia posterior und bei der Digitaluntersuchung ergibt sich, dass der Nasenrachenraum durch Infiltration der Wände, besonders der rechten Hälfte, verengert ist, ein Tumor nicht nachweisbar. Keine Drüsenschwellung.

Mit Rücksicht auf die vorausgegangene Syphilis wird die Diagnose gestellt auf gummöse Infiltration des Nasenrachenraumes. Therapie: Jod innerlich in steigenden Dosen. 16. Februar: Patient hat Jod regelmässig genommen und bei wiederholten Untersuchungen hat sich ergeben, dass die Sprache etwas freier geworden ist und die bläuliche Färbung des weichen Gaumens eine Verminderung erfahren hat.

2. März: Hinter dem rechten Unterkieferwinkel lassen sich einige harte, kaum empfindliche Drüsen nachweisen. Das Allgemeinbefinden erscheint weniger gut als bisher. Wassermann negativ.

Verdacht auf ein Sarkom, vielleicht von der Schädelbasis ausgehend.

10. März: Operation. Nach Ausräumung der Drüsen lässt sich feststellen, dass ein Tumor bis zur Schädelbasis verfolgbar ist. Kurze Zeit nach der Operation Exitus letalis.

Dieser Fall möchte eigentlich ganz klar erscheinen: Wassermann war negativ, also konnte man auf einen malignen Tumor schliessen. Dem ist jedoch nicht so. Man hatte in diesem Falle wohl überlegt, dass nach einwandfreien Feststellungen im Stadium der gummösen Bildungen, besonders nach behandelter Syphilis, die Reaktion wohl negativ ausfällt, aber trotzdem die Organentartung luetischer Natur ist. Es war also wohl berechtigt, sowohl aus diesem Grunde als auch nach der früheren Infektion ein Gumma anzunehmen.

Gerade diese Unsicherheit, mit der man sich auf den Ausfall der Reaktion stützen kann, tritt in den beiden angeführten Fällen wegen ihrer verschiedenartigen Reaktion um so deutlicher hervor. Bei dem einen Patienten der positive, beim andern der negative Ausfall. Bei beiden früher Infektion und Behandlung, jetzt bei beiden Karzinom auf dem Boden der Lues. Es hätte aber ebenso gut umgekehrt sein können mit dem Ausfall der Reaktion, abhängig wohl von der entsprechenden intensiven spezifischen Behandlung der beiden Fälle.

Überblicken wir das Ergebnis all der mitgeteilten Forschungen und Beobachtungen, so müssen wir als Axiom für den Weg unserer Therapie feststellen: Auf die Wassermannsche Reaktion kann bei der Differentialdiagnose zwischen Gumma und maligner Neubildung bei weitem nicht der Wert gelegt werden, wie es bei der primären und sekundären Syphilis in Beziehung zu anderen Erkrankungen mit vollem Rechte geschieht.

Von besonderer Wichtigkeit aber muss uns diese Forderung sein vor dem Entschlusse der einzuleitenden Therapie.

Es möchte scheinen, als sollte durch diese Behauptungen der Wert der Wassermannschen Reaktion in Frage gestellt werden. Das ist durchaus nicht der Fall. Auch bei der Gummenbildung ist uns der Ausfall von grossem Werte, weil er auf eine frühere Infektion hinweisen kann. Nicht hin-

weisen muss. Finden wir nun eine positive Reaktion, so sind wir wohl berechtigt, eine spezifische Kur einzuleiten. Die Erfahrungen, die wir mitgeteilt haben, sollen uns nur davor bewahren, auf unserer spezifischen Therapie, selbst wenn sie erfolglos ist, zu beharren, einzig und allein aus dem Grunde, weil Wassermann positiv war. Die Richtschnur unseres therapeutischen Handelns muss in all den Fällen, wo wir Verdacht auf Koinzidenz, Kombination oder Folgezustände zwischen Lues und maligner Neubildung haben, die folgende sein: Ist eine Infektion nachzuweisen nach der Anamnese, dann ist vor allem das klinische Bild der Neubildung massgebend. In zweiter Linie tritt die Ausführung der Wassermannschen Reaktion in die Forderung. Unterstützt sie den Verdacht einer luetischen Bildung, dann muss die Einleitung der spezifischen Kur erfolgen. Ist diese in kürzerer Zeit erfolglos oder ergibt sich sogar eine Verschlimmerung, dann dürfen wir nicht zurückschrecken vor dem letzten diagnostischen Hilfsmittel: der Probeexzision.

Die klinische Differentialdiagnose zwischen Gumma und Karzinom begegnet oft grossen Schwierigkeiten. Es sei kurz auf die Ausführungen von Gerhardt[1]) verwiesen, welche darauf hinweisen, dass gummöse Geschwülste nicht selten von Anfang an in Mehrzahl auftreten, während beginnendes Karzinom fast immer einzeln auftritt. Das Wachstum des Karzinoms erfolgt rascher, gleichmässiger, teilweise Rückbildungsprozesse treten bei Gummaknoten vorübergehend nach irgend einer Behandlung oder freiwillig öfter auf. Gummaknoten zerfallen und vereitern, wobei der Charakter der Neubildung zurücktritt und das Geschwür vorwaltet, Krebsknoten zerfallen und wuchern, die Neubildung breitet sich in Fläche und Tiefe aus. O. Seifert[2]) weist besonders bei malignen Geschwülsten des Larynx darauf hin, dass die Entwicklung der Verschwärung, was Zeit anbetrifft, etwa halbwegs zwischen Syphilis und Tuberkulose liegt, d. h. sie nimmt gewöhnlich ein paar Wochen in Anspruch, in der Regel geht

[1]) Gerhardt, Heymanns Handbuch, Bd. 1.
[2]) O. Seifert. Handbuch der Geschlechtskrankheiten III.

mit der Geschwürbildung die Formation eines Tumors einher. Auf oder am Rande der Ulzeration sind fast stets knotige Auswüchse sichtbar.

Ist die klinische Diagnose aber, wie wohl in sehr vielen Fällen, durch diese Merkmale nicht sicher zu stellen, dann kann die Wassermannsche Reaktion uns bei positivem Ausfall wenigstens die Berechtigung geben, eine spezifische Kur einzuleiten.

Man hat auch tatsächlich, wie Rueda[1]) und Rice[2]) darauf hinweisen, als Prüfstein in zweifelhaften Fällen ex juvantibus sich Gewissheit zu verschaffen gesucht, welcher Individualität die Neubildung ist. Und wie Weinstein[3]) anführt, hat er in 8 Fällen durch die auf der positiven Reaktion nach Wassermann beruhende spezifische Therapie Resultate erzielt, welche das endgültige Vorhandensein einer gummösen Geschwulst sicherten. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, was auch in den beiden mitgeteilten Fällen eigener Beobachtung sich zeigte, dass viel kostbare Zeit verloren geht, bis der eventuelle Erfolg der spezifischen Kur eintritt. Dazu kommt noch der Umstand, dass selbst eine kombinierte Therapie von Jodkali, Quecksilber und Salvarsan oft bei sicherer Spätlues erfolglos bleibt.

Ist nun sowohl durch die klinische Diagnose als auch durch eine nicht in der einwandfreien Weise ausschlagende spezifische Kur eine sichere Feststellung der Neubildung nicht zu erreichen, dann bleibt nur die Probeexzision übrig. Denn nur der sichere Nachweis von Krebselementen kann dann eine richtige Therapie anzeigen.

Aber auch die histologische Untersuchung aus den Wucherungen exzidierter Stücke ergibt nicht unter allen Umständen einwandfreie Resultate. So konnte Weber[4]) in Gewebsstücken, welche aus einem diffusen wuchernden Infiltrate des Larynx entnommen worden waren, solche atypi-

---

[1]) Rueda, Archiv de oto-rhino-laryng. Juni 1910.
[2]) Rice, New York med. Record 6. VII. 1895.
[3]) Weinstein, Deutsche med. Wochschr. 1911. 39.
[4]) Weber, bei Seifert, l. c.

sche epitheliale Wucherungen nachweisen, welche die Diagnose in Frage stellten. Ähnliche diagnostische Schwierigkeiten ergaben sich in einem Falle von suspekten Wucherungen an der Epiglottis, deren histologische Untersuchung zuerst für Epithelkarzinom sprach. Angestellte Kontrolluntersuchungen ergaben jedoch, dass es sich um pachydermische Wucherungen handelte, da die Anordnung des Epithels sich doch als eine typische erwies; es drangen zwar Epithelzapfen in die Tiefe, waren aber gut gegen das Bindegewebe abgegrenzt. Auf probeweise Darreichung von Jodkali zeigte sich Tendenz zur Heilung, welche durch eine weitere antisyphilitische Kur zur vollständigen wurde.

Killian[1]) stellte einen 53jährigen Mann vor, der einen Tumor an der linken Stimmlippe zeigte. Die klinische Diagnose machte sehr grosse Schwierigkeiten, so dass man zur Probeexzision schritt. Aber erst die vierte Untersuchung konnte einwandfrei feststellen, dass es sich um ein Karzinom handelte. Die Radikaloperation musste den ganzen Kehlkopf umfassen.

Auch Strandberg[2]) ist der Ansicht, dass die histologische Untersuchung nicht absolut zuverlässig ist. Und Nörregard[3]) führt einen Fall an, bei dem die Differentialdiagnose zwischen Lues und Karzinom sehr schwierig nach dem histologischen Bild war. Man fand allerdings atypische Epithelproliferationen und Rundzelleninfiltrate mit degenerativen Veränderungen, auch war Wassermann negativ. Trotzdem stellte sich die Neubildung als ein Gumma heraus.

Aus dem Vorstehenden ergibt sich, dass die Differentialdiagnose zwischen Gumma und maligner Neubildung wohl den schwierigsten beizurechnen ist. In klinischer sowohl wie in serologischer und histologischer Beziehung stellten sich oft ungeahnte Schwierigkeiten dar, die oft nur durch die sorgfältigste kombinierte Untersuchung ein einigermassen klares Bild geben, die aber bei Stützung auf nur ein Resultat,

---

[1]) Killian, Kongress de Laryngol. Stuttgart.

[2]) Strandberg, Internat. Zentralblatt f. Laryng. 1912.

[3]) Nörregard, bei Strandberg, l. c.

und ganz besonders nach all dem Erwähnten auf das serologische, nie den Weg der Therapie leichter und sicherer machen. Es sei als Richtschnur der Behandlung der Rat keines geringeren als Ehrlich[1]) angegeben, der in dringenden Worten vor dem allzulangen Gebrauch der spezifischen Kur warnt. Bei begründetem Verdachte müsse die Probeexzision vorgenommen werden. Er fährt dann fort: „Die in neuerer Zeit in Anwendung gekommene Methode von Wassermann ist differentialdiagnostisch zwischen Lues und Karzinom nicht zu verwerten, da das Karzinom so häufig auf dem Boden der Lues ensteht.“ Dass ein so strenger Standpunkt wohl nicht einzunehmen ist, sondern ein Mittelweg die günstigsten und erfolgreichsten Behandlungen erreichen dürfte, möge in diesen Zeilen dargetan sein.

[1]) Ehrlich, bei Ledermann l. c.

Lebenslauf.

Ich, Eduard Weiss, bayer. Staatsangehörigkeit, bin geboren am 10. Mai 1890 zu Würzburg, Bayern, als Sohn des k. Postamtsdirektors Weiss in Amberg und wohne zur Zt. in Würzburg, wo ich im Reservelazarett Zellerschule seit Kriegsbeginn tätig bin.

Nach dem Besuche der Volksschule und Neuen Gymnasiums in Würzburg erwarb ich mir im Juli 1909 das Reifezeugnis.

Vom 1. Oktober 1909 bis 1. April 1910 diente ich im 9. Inf.-Rgt. „Wrede“ zu Würzburg.

Mein Universitätsstudium brachte ich ausschliesslich auf der Universität Würzburg zu.

Das ärztliche Kriegsexamen habe ich an der Universität Würzburg am 17. März 1915 abgelegt.

Vorstehende Dissertation habe ich unter Leitung des Herrn Prof. Dr. Seifert verfasst.

Würzburg, den 17. Juli 1915.

Eduard Weiss.

Es sei mir am Schlusse gestattet, Herrn Prof. Dr. Seifert für die liebenswürdige Überlassung dieser Arbeit und die weitgehende Unterstützung besonders bei der Zusammenstellung der Citate meinen ergebensten Dank auszusprechen.